

TY , YZ ; quarum YZ trahendo corpus secundum longitudinem fili PT , motum ejus nil mutat, vis autem altera TY motum ejus in curva $STRQ$ directe accelerat vel directe retardat. Proinde cum hæc sit ut via describenda TR , accelerationes corporis vel retardationes in Oscillationum duarum (majoris & minoris) partibus proportionalibus describendis, erunt semper ut partes illæ, & propterea facient ut partes illæ simul describantur. Corpora autem quæ partes totis semper proportionales simul describunt, simul describent totas. Q. E. D.

Corol. 1. Hinc si corpus T filo rectilineo AT a centro A pendens, describat arcum circulem $STRQ$, & interea urgeatur secundum lineas parallelas deorsum a vi aliqua, quæ sit ad vim uniformem gravitatis, ut arcus TR ad ejus sinum TN : æqualia erunt Oscillationum singularum tempora. Etenim ob parallelas TZ , AR , similia erunt trianguia ANT , TYZ ; & propterea TZ erit ad AT ut TY ad TN ; hoc est, si gravitatis vis uniformis exponatur per longitudinem datam AT , vis TZ , qua Oscillationes evadent Isochronæ, erit ad vim gravitatis AT , ut arcus TR ipsi TY æqualis ad arcus illius sinum TN .

Corol. 2. Igitur in Horologiis, si vires a Machina in Pendulum ad motum conservandum impressæ ita cum vi gravitatis componi possint, ut vis tota deorsum semper sit ut linea quæ oritur applicando rectangulum sub arcu TR & radio AR , ad sinum TN , Oscillationes omnes erunt Isochronæ.

Prop. LIV. Prob. XXXVI.

Concessis figurarum curvilinearum quadraturis, invenire tempora quibus corpora vi qualibet centripeta in lineis quibuscunq; curvis in plano per centrum virium transeunte descriptis, descendunt & ascendent.

Descendat enim corpus de loco quovis S per lineam quamvis curvam $STtR$ in plano per virium centrum C transeunte datam. Jungatur CS & dividatur eadem in partes innumeras æquales, sit

fitq; Dd partium illarum alii describantur circuli DT , d T & t . Et ex data tum lege qua corpus cecidit; dabitur tunc tempore CT , per Prop. XXXIII. scribit lineolam Tt , est ut illius longitudine (id est ut secunda TC) directe, & velocitate Tempori huic proportionali natim applicata DN ad rectam per punctum D perpendiculari datam Dd erit rectangulum DN , hoc est area DNn tempore proportionale. Ergo sit curva illa linea quam perpetuo tangit, erit area proportionalis tempore quod descendendo descripsit lineam proindeq; ex inventa illa area tempus. Q. E. I.

Prop. LV.

Si corpus movetur in superficie curvæ, & axis virium transit, & axis virium transiens, eiq; parallela & dico quod parallela illa sit.

Sit $BSKL$ superficies curvæ, $OMNK$ axis superficiem perpendicularis, OP quod in axe datur educta,